

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international**



**(43) Date de la publication internationale**  
**28 avril 2005 (28.04.2005)**

**PCT**

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/038957 A2**

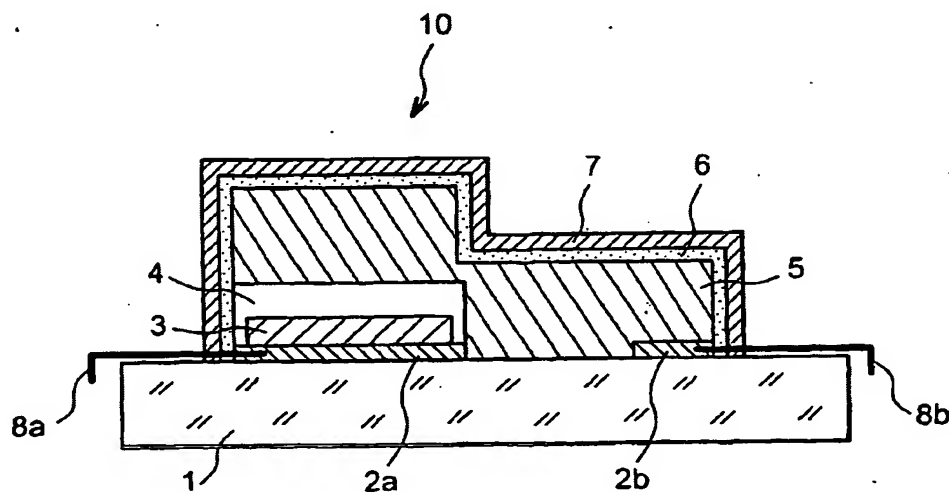
- (51) Classification Internationale des brevets<sup>7</sup> : H01M 2/10,  
6/40
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/002621
- (22) Date de dépôt international :  
14 octobre 2004 (14.10.2004)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
0350690 16 octobre 2003 (16.10.2003) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COM-  
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];  
31/33, rue de la Fédération, F-75752 PARIS 15ème (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : GASSE.

**Adrien [FR/FR]; 31 rue Pascal, F-38100 GRENOBLE (FR). BRUNET-MANQUAT, Catherine [FR/FR]; 6 rue de la Gare, F-38610 GIERES (FR). ANDRE, Bernard [FR/FR]; 31 rue Nicolas Chorier, F-38000 GRENOBLE (FR).**

- (74) **Mandataire : LEHU, Jean;** Brevatome, 3, rue du Docteur Lancereaux, F-75008 PARIS (FR).
- (81) **États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) :** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BE, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) **États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) :** ARIPO (BW, GH,
- [Suite sur la page suivante]

(54) Title: LAYER AND METHOD FOR MICROBATTERY PROTECTION BY A CERAMIC-METAL DOUBLE LAYER

(54) Titre : COUCHE ET PROCEDE DE PROTECTION DE MICROBATTERIES PAR UNE BICOUCHE CERAMIQUE-METAL



**(57) Abstract:** The inventive protective layer (7) consists of a metal or metal alloy absorbing important thermodynamic deformations without cracking and used for energy storage, in particular the metal or a metal alloy whose expansion ratio is lower than  $6 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}$ . Said protective layer can be associated with a second layer (6) made of an insulation ceramic material. A coating method is also disclosed. Said protection is predominantly advantageous for microbatteries (10) whose components are air-reactive.

*[Suite sur la page suivante]*